Метод морфологического анализа

Основан на классификации, которая позволяет систематизировать материал, сделать его наглядным и доступным.

Разработан он в 30-х годах прошлого столетия швейцарским астрономом **Ф. Цвикки.**

Суть метода морфологического анализа

По правилам Ф. Цвикки, прежде всего необходимо **составить перечень функциональных узлов**, от которых зависит решение проблемы.

Пусть список узлов будет такой:

- А – двигатель;
- Б – движитель;
- В – кабина;
- …
- К – система амортизации.

Определяются возможные варианты выполнения узлов.

- Двигатель может быть: А1 – электрический; А2 – химический; А3 – реактивный; А4 – ядерный.

- Движитель может быть: Б1 – колесный; Б2 – моноколесный (кабина внутри колеса); Б3 – гусеничный; Б4 – шагающий; Б5 – шнековый.

- Кабина: В1 герметичная; В2 – негерметичная.

- Система амортизации: К1 специальные амортизаторы; К2 – амортизация за счет движителя; К3 – без амортизации.

Строится морфологическая матрица

Такая матрица дает **представление о всех возможных вариантах** лунохода.

Например, вариант А1-Б1-В1-…-К1 характеризует луноход с электрическим двигателем, колесный, с герметичной кабиной и специальными амортизаторами.

Общее число возможных вариантов равно произведению чисел элементов в каждой строке таблицы: $4 \cdot 5 \cdot 2 \cdot \ldots \cdot 3$.

Самая трудная часть работы заключается в анализе полученных вариантов.